

# Zytoplasmatische und homöopathische Therapie mit REVITORGAN-Präparaten

## Inhaltsverzeichnis

Dr. K. Theurer, Ostfildern: Entwicklung und Wesen der makromolekularen Organotherapie und der Immunsuppression durch Antikörper	Seite 2
Prof. Dr. H. Kraft, München: Verabreichung zytoplasmatischer Substanzen	Seite 6
Prof. Dr. H. Buschmann, München: Steigerung der Resistenz und Immunität durch makromolekulare Organsubstanzen	Seite 11
Prof. Dr. H. Peter, Holzheim: Die praktische Anwendung der zytoplasmatischen Therapie	Seite 14
Dr. R. Heuer, Bad Harzburg: Zusammenfassung einer zwölfjährigen Erfahrung mit der zytoplasmatischen Therapie nach Theurer in der Kleintierpraxis	Seite 21
Dr. K. W. Hauser, Köln: Indikation der zytoplasmatischen Therapie beim Vogel	Seite 23

VitOrgan Arzneimittelfabrik Dr.Theurer KG  
Postfach 12 40, 7302 Ostfildern I

## **Entwicklung und Wesen der makromolekularen Organotherapie und der Immunsuppression durch Antikörper**

Von K. Theurer

### **Zusammenfassung**

Die makromolekulare Zytoplasmatische Therapie nimmt unter den verschiedenen Arten der Organotherapie eine Sonderstellung ein wegen des besonderen Herstellungsverfahrens durch Gefriertrocknung und wasserfreie Säuredampflyse im Vakuum bei Normaltemperatur. Dadurch wird die Wasserlöslichkeit verbessert und eine subtile Dosierbarkeit nach immunbiologischen und molekularbiologischen Grundsätzen erreicht. Die Präparate werden von Tierfoeten und Jungtieren gewonnen und enthalten Proteine, Nukleinsäuren (DNA und RNA), Lipide sowie deren makromolekulare Untereinheiten. Die Anwendung erfolgt in mg- bis pg-Konzentrationen. Umfangreiche empirische Erfahrungen der Human- und Veterinärmedizin werden durch Ergebnisse von Grundlagenforschungen an zellfreien Synthesystemen, Zellkulturen und Tierversuchen fundiert.

Die Eigenbluttherapie wurde zur individualspezifischen Immunsuppression modifiziert, indem die körpereigenen Antikörper vor der Reinjektion durch Anlagerung an eine kolloidale Komplexverbindung mit Zusatz von Phenol zum Immunogen umgewandelt werden. Die Anwendung erfolgt in Art der spezifischen Hyposensibilisierung.

Trotz des lawinenartigen Anwachsens der Grundlagenforschung in unserer Zeit sind die Methoden zur Auffindung von Arzneien und Behandlungsweisen wie vor hundert Jahren noch immer die empirische Erfahrung und der Therapieerfolg. Meistens ist es nicht die Kenntnis des Wirkungsprinzips, die die Anwendung einer neuartigen Substanz zur Folge hat, sondern bestenfalls sind es Hypothesen darüber. Erst im Nachhinein wird dann versucht, die biologischen Mechanismen aufzuklären, auf deren Wirkung die erzielten Heilerfolge beruhen.

Auch der Entwicklung der Zytoplasmatischen Therapie mit makromolekularen Organextrakten liegen Hypothesen zugrunde, ebenso aber auch Erfahrungen über die therapeutische Verwendung von tierischen und foetalen Organpräparaten. Diese lassen sich bis ins Altertum zurückverfolgen und schließen die Zellulartherapie nach Niehans wie auch die Gewebetherapie nach Filatow, sowie die Behandlung mit Or-

ganhydrolysaten und Organextrakten mit ein. Obwohl der Gedanke nahelag, den Heilungsprozeß des erkrankten Organismus durch die Zufuhr spezieller Zellinhaltsstoffe einzuleiten oder überhaupt zu ermöglichen, ergaben sich doch immer wieder Schwierigkeiten bei dem Versuch, diesen einfachen Gedanken in die Praxis umzusetzen. Erst eine ganz spezielle Art der Aufbereitung, der für die Therapie verwendeten Organarten ermöglichte deren sinnvollen und gefahrenlosen therapeutischen Einsatz.

Bei der Entwicklung dieser Therapieart hat mich die Vorstellung geleitet, daß die biologische Wirksamkeit aller bisherigen organotherapeutischen Methoden auf molekularen Zellinhaltsstoffen, wie z. B. Enzymen, Proteinen, Nukleinsäuren, Lipiden und Kohlehydraten, und möglicherweise auf deren Untereinheiten und Bestandteilen beruhen müßte. Diese Moleküle galt es aus den Zellgeweben möglichst in wasserlöslicher bzw. in emulgierbarer Form ohne Wirkungseinbuße zu gewinnen und zu konservieren, um eine subtile Dosierung, wie sie für jede Therapie notwendig ist, zu ermöglichen. Eine solche Dosierbarkeit schien mir besonders wichtig, weil großmolekulare Zellinhaltsstoffe immunologisch als Antigen wirken; dann aber auch, weil es sich hier um Wirkstoffgemische handelt, bei denen die einzelnen Faktoren durch unterschiedliche Konzentrationen, sowie durch Veränderung des pH- und Ionenmilieus bei ihren optimalen Bedingungen zur Wirkung gebracht werden können. Für die Ansicht, daß das Ganze wirksamer sein müsse als die einzelnen Teile, die sich in der Mischung nicht nachteilig beeinflussen, gibt es in der Biologie viele Beispiele: so die verschiedenen Immunglobulinklassen, die Kaskaden der Blutgerinnungsfaktoren und des Komplements, sowie die Enzymaktivierung in Wirkstoffgemischen. Erklärbar wird diese Tatsache durch die Fähigkeit der Großmoleküle, ihre Reaktionspartner und Rezeptoren gegenseitig zu erkennen und mit diesen zu reagieren.

Bei der Herstellung der makromolekularen Präparate für die Zytoplasmatische Therapie werden enzymatische bzw. autolytische unkontrollierbare Abbauprozesse verhindert durch sofortiges Einfrieren der schlachtfresh entnommenen Organe in flüssigem Stickstoff bei minus 196° C. Die steinhart gefrorenen Gewebe werden dann in tiefgekühlten Mühlen gemahlen, das erhaltene Pulver gefriergetrocknet und gleichzeitig mit Säuredämpfen im Vakuum bei Normaltemperatur behandelt. Dieses Verfahren verbessert die Wasserlöslichkeit des Lyophilisates und verringert die Artspezifität bei Beibehaltung der Organspezifität. Für eine immunologische und stoffwechselbezogene Dosierung werden aus den so gewonnenen Trockenpulvern nach homöopathischen Verfahrensweisen wäßrige Lösungen in verschiedenen Verdünnungsstufen und Konzentrationen von µg, ng und pg also D<sub>6</sub>, D<sub>9</sub> und D<sub>12</sub> mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt. Zur Konservierung der Moleküle dient Natriumlaurylsulfat, eine oberflächenaktive Substanz. Es werden Spurenelemente zugesetzt und das

$\text{pH}$  abgepuffert. Die Lösungen werden steril filtriert und die korpuskulären Elemente entfernt. Während des Herstellungsgangs erfolgen wiederholte Sterilitätskontrollen. Zur Standardisierung sollen in Zukunft immunologische Methoden und Zellkulturen verwendet werden.

Die Dilutionen stehen in 2-ml-Ampullen zur Verfügung. Daneben gibt es Organrockenpulver mit einer Einwaage von 15 mg mit 2 ml eines beigegebenen Lösungsmittels aus physiologischer Kochsalzlösung oder mit Zusätzen immunologischer Adjuvantien zur Suspendierung der Organrockensubstanzen unmittelbar vor der i. m. Injektion. Dilutionen können demgegenüber in allen Applikationsformen angewandt werden. Es gibt Einzelpräparate von allen therapeutisch wichtigen Organarten, und wegen der organkorrelativen Beziehungen im Krankheitsgeschehen besondere Organkombinationen. Die Präparate werden von Tierfoeten und Jungtieren von Rind, Schaf, Schwein und Pferd gewonnen.

Das eigentlich Neue dieser Therapieart ist die Aufbereitung der Organwirkstoffe, ihre Konservierung, die Herstellung der Organverdünnungen und die Dosierbarkeit nach immunologischen und molekularbiologischen Gesichtspunkten. Die Befürchtung, daß die Präparate immunologisch sensibilisieren und nachteilige Reaktionen auslösen könnten, ließ sich überwinden durch geeignete Dosierung und die Beachtung günstiger Zeitintervalle bei Wiederholungsbehandlungen. Die Mitverwendung von Adjuvantien im Suspensionsmittel der Trockensubstanzen ermöglicht es, die primär vorhandene geringe immunogene Wirkung zu steigern und einen Depoteffekt zu erzielen. Grundsätzlich werden die Trockensubstanzen deshalb bei hyp- und anergischer Reaktionslage und die Dilutionen bei hyperergisch-allergischer Reaktionstendenz angewandt.

Die richtige Dosierung ist auch für die Stoffwechselwirkungen wichtig. In unserem Laboratorium hat dies Dr. Paffenholz an Zellkulturen nachweisen können. Die Beeinflussung wurde am Einbau radioaktiver Substanzen gemessen.

Dabei zeigten sich Verdünnungen bis zu  $10^{-12}$  g/ml der Organrockensubstanzen wirksam. Das Optimum der Stimulierung liegt bei diploiden Normalzellen zwischen  $10^{-6}$  bis  $10^{-9}$ . Konzentrationen unter 1 : 100 hemmen hingegen die Synthesevorgänge und führen zur Degeneration der Zellen. Andererseits werden heteroploide Tumorzellen durch die höheren Verdünnungen nicht stimuliert. Dieser Doppeleffekt wurde bei Thymuspräparationen auch durch japanische Autoren 1975 veröffentlicht.

Wir waren in unserem Arbeitskreis bestrebt, möglichst viel über die biologischen Wirkungsmechanismen dieser makromolekularen Organsubstanzen in Erfahrung zu bringen und haben in verschiedenen Richtungen Versuche durchgeführt. Besonders dankbar bin ich für die Mithilfe von Kliniken und Instituten der veterinärmedizinischen Fakultät in München,

wo diese Fragestellungen stets großes Interesse gefunden haben. Tierexperimentelle Versuche waren auch in anderen Instituten an den Universitäten Bern, Frankfurt, Gießen, Homburg, Hannover, Marburg und nicht zuletzt in Wien, sowie im Schweizer Forschungsinstitut in Davos erfolgreich. **In vitro** konnte auch an zellfreien Synthesystemen die Wirksamkeit dieser makromolekularen Organextrakte objektiviert werden.

Die sehr umfangreichen Indikationen dieser Therapieart werden durch die Ergebnisse dieser Versuche, auf die ich leider hier nicht eingehen kann, begründet. Die Indikationen der Veterinärmedizin entsprechen weitgehend denen der Humanmedizin und umfassen allergische wie immunopathogene Krankheitszustände und andererseits solche, die durch eine Insuffizienz des Immunsystems bedingt sind, bis hin zur Resistenzschwäche mit chronischen Infektionen, Organerkrankungen und Entwicklungsstörungen sowie geriatrischen und onkologischen Indikationen. Dieses weite Spektrum erklärt sich durch die verschiedenartigen Wirkfaktoren aus unterschiedlichen Organarten und die Möglichkeit, diese individualisierend zu dosieren.

Bei der Aufzucht von Tieren erschließen sich neue Möglichkeiten durch Anwendung dieser Präparate über das Tierfutter. Hier wurden in Feldversuchen an Hühnern, Schweinen und Kälbern Wirkungen erzielt, die den mit den üblichen Futterzusätzen (z. B. Antibiotika) gewonnenen Ergebnissen nicht nachstehen. Es liegen auch Erfahrungen darüber vor, daß die Verluste des Tierhandels beim Import von Welpen vermindert werden, wenn man den Tieren vor und nach dem Transport s. c. 1 ml von Kombinationspräparaten für Kreislauf- und Stoffwechselbeeinflussung in Verdünnungen verabreicht. Wahrscheinlich werden dadurch prämunisierende Mechanismen induziert.

Eine ganz andere organotherapeutische Behandlungsmethode ist die Gegensensibilisierung. Diese wurde 1957 aus der Eigenbluttherapie heraus von mir für eine individualspezifische Beeinflussung der Antikörperbildung entwickelt. Dabei werden die körpereigenen Antikörper vor der Reinjektion durch Anlagerung an eine kolloidale Komplexverbindung mit Zusatz von Phenol zum Immunogen umgewandelt. Aus der so gewonnenen Stammlösung werden mit physiologischer Kochsalzlösung im Hunderterschnitt Verdünnungen hergestellt und in ansteigenden Konzentrationen wiederholt parenteral injiziert. Die Verdünnungen können auch als Aerosol inhaliert oder oral eingenommen werden. Inzwischen hat auch dieses therapeutische Prinzip in der Immunologie Anerkennung gefunden. Die Gegenstoffe, die hier ausgelöst werden, nennt man Anti-Isotyp-Antikörper.

Bei wiederholter Anwendung hoher Verdünnungen zwischen  $10^{-12}$  und  $10^{-4}$  in kurzen täglichen und zweitägigen Intervallen wirkt diese Behandlungsart desensibilisierend und immun-

suppressiv besonders auf pathogene Antikörper; bei hohen Konzentrationen zwischen  $10^{-4}$  und  $10^{-2}$  in Abständen von 3, 5 und 7 Tagen, werden hingegen die Immunreaktionen stimuliert. Die Gegsensensibilisierung eignet sich also sowohl für allergische und immunpathogene Erkrankungen wie auch andererseits zur Resistenzsteigerung und Stimulierung der Immunabwehr. In der Veterinärmedizin verdanken wir die experimentelle Bestätigung besonders Prof. Kraft in München, der auch an natürlich erkrankten Tieren die Wirksamkeit dieser Methode hat zeigen können.

Bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit konnte ich nur die Grundprinzipien dieser Behandlungsmethoden kurz erwähnen. Ausführliche Literatur stelle ich gerne zur Verfügung. Ich freue mich, daß nun über die praktische Seite der Anwendung dieser Behandlungsmethoden in der Veterinärmedizin, Spezialisten zu Wort kommen und danke Ihnen für Ihre freundliche Aufmerksamkeit.

Anschrift des Verfassers: Dr. med. Karl Theurer, Forschungslaboratorien f. Organ- und Immunotherapie, Brunnwiesenstr. 21, 7302 Ostfildern 1

Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität München  
Lehrstuhl für innere Krankheiten der Pferde und kleine  
Haustiere und Gerichtliche Tiermedizin  
(komm. Vorstand: Prof. Dr. G. Dirksen)

## **Verabreichung zytoplasmatischer Substanzen**

Von H. Kraft

In den letzten Jahren hat die Anwendung zytoplasmatischer Substanzen bei Mensch und Tier immer mehr zugenommen, wengleich deren Wirkungsmechanismus noch nicht in allen Einzelheiten zu erklären ist. Ohne Zweifel besteht aber eine Steigerung der spezifischen Eiweißsynthese, der Repairmechanismen, der Zellatmung und mit Hilfe von Trockensubstanzen auch eine Substitution von zerstörten Zellbausteinen (Peter). So konnte z. B. im Rahmen von Dissertationen nachgewiesen werden, daß die Vitorgan-Präparate — über Herstellung und Wirkung haben Theurer und Peter schon früher berichtet — Serumenzymaktivitäten der bekannten Enzyme aufweisen, die bei den Trockensubstanzen im gleichen Bereich wie bei Tieren liegen. Das heißt, daß zumindest auf diesem

Sektor wirksame biochemische Substanzen verabreicht werden können, die dann in den Zellstoffwechsel eingreifen. Dies konnte schon früher bei vielen Versuchen nachgewiesen werden (Heller; Kraft). Auch in den spritzfertigen Lösungen (Dilution, Stärke I, II, III) einzelner Organgewebe konnten Serumenzymaktivitäten nachgewiesen werden, die allerdings teilweise niedriger lagen als bei den Trockensubstanzen. Von Bedeutung ist dabei aber, daß die Enzymaktivität der Trockensubstanzen abhängig von der Auflösung des Arzneimittels ist (Hempt). Dies hat natürlich Konsequenzen für die Verabreichung. Deshalb möchte ich im folgenden einige Bemerkungen zur Applikation zytoplasmatischer Substanzen machen.

Experimentelle Arbeiten und praktische Anwendung der Vitorgan-Präparate beim Tier haben gezeigt, daß bei richtiger Verabreichung optimale Wirkung erzielt werden kann. Auf der anderen Seite bleibt die Therapie wirkungslos, wenn nicht auf eine präzise Applikation geachtet wird.

Wie bei jeder Therapie muß natürlich auch bei der zytoplasmatischen Therapie vorher auf Grund der Diagnose abgewogen werden.

1. ob überhaupt die zytoplasmatische Therapie hier wirksam werden kann und
2. welche Form der zytoplasmatischen Therapie Anwendung finden soll.

Zu 1. ist zu sagen, daß zum einen eine allgemein wirkende Therapie erfolgen kann, z. B. mit totaler Plazenta (Präp. Nr. 15) oder zum anderen eine gezielte Wirkung auf ein erkranktes Organ. Die durch die Herstellungsverfahren erhaltene Organspezifität unter weitgehender Ausschaltung artspezifischer Eiweißfraktionen (v. Mayersbach; Licht u. a) erlaubt hier eine gezielte Therapie! Das heißt also, daß im Gegensatz zu anderen therapeutischen Verfahren z. B. eine Erkrankung der Niere spezifisch mit aus Fötennieren stammenden makromolekularen Substanzen (Präp. Nr. 7) behandelt werden kann, während bisher nur durch symptomatische Therapie versucht wurde, die Funktion zu erhalten. Oder als anderes Beispiel seien die Erkrankungen des Herzmuskels genannt. Im allgemeinen werden vor allem Herzmuskelschwächen, welcher Genese auch immer, mit dem giftigen Digitalis-Glykosid „versorgt“, bis eines Tages die Dekompensation eintritt. Durch die Applikation makromolekularer Substanzen aus Fötensherz (Präp. Nr. 6) wird die biologische Funktion der Herzmuskelzellen wieder angeregt und so die Leistung des Herzmuskels wieder verbessert. Diese Beispiele könnte man beliebig vermehren.

Neben der Behandlung organspezifischer Erkrankungen gibt es aber auch komplexe Krankheitsprozesse, die therapiert werden müssen. Vor allem in der Geriatrie ist es notwendig, möglichst alle Organsysteme des Körpers in Funktion zu hal-

ten. Dies gilt für Mensch und Tier im gleichen Maße. Deshalb wurden Kombinationspräparate entwickelt, die z. B. totalen Fetus, Thymus, Zwischenhirn, Gehirnrinde, Schilddrüse, Amnion, Keimdrüse, Nebenniere, Bindegewebe, Herz, Niere, Aorta, Leber, Milz, Magen-Darm-Schleimhaut enthalten (Präp. Nr. 64). Die medizinische Kenntnis zeigt, daß die genannten Organe im Alter besonderem Verschleiß unterworfen sind. Hier zytoplasmatische Substanzen anzuwenden, ist zur Funktionserhaltung dringend notwendig.

Selbstverständlich wird man ohne richtige Diagnose auch nicht mehr oder wenig zufällige positive Behandlungsergebnisse sehen, wie mit anderen Arzneimitteln. Nur die gezielte Therapie führt wirklich zum Ziel.

Reicht aber die desensibilisierende Wirkung der zytoplasmatischen Therapie nicht aus, so empfiehlt es sich mit der „modifizierten Eigenbluttherapie“ nach Theurer eine Gegensesibilisierung (GS) vorzunehmen. Auch hier kann man ohne die Ursache abzustellen, keinen Dauererfolg erwarten. Dann müssen eben die Behandlungskuren monatlich, vierteljährlich oder halbjährlich wiederholt werden. Gerade bei immunologisch gestörten Organkrankheiten (Dermatosen; Nephrosen) sieht man bessere Heilerfolge mit der Kombination Gegensesibilisierung (GS) + zytoplasmatische Therapie.

Nach der Frage „ob überhaupt“ ist natürlich die Frage „wie“ soll die zytoplasmatische Therapie angewandt werden, von ausschlaggebender Bedeutung. Hier muß man sich zuerst die Möglichkeit der Anwendungen verschiedener handelsüblicher Applikationsformen zunutze machen (Trockensubstanz [T]; Lösungen = Dilutionen [D]; Tropfen und Salben).

Die Trockensubstanz ist „immunologisch die aggressivste Form“! Da in dieser Präparateform eine große Menge makromolekularer Substanzen enthalten ist, besteht somit zumindest theoretisch die Gefahr der Sensibilisierung und somit die eventuelle Möglichkeit eines anaphylaktischen Schocks. Es sei aber gleich vorweggenommen, daß wir dies beim Tier noch nie gesehen haben. In immunologisch unklaren Fällen sollte man aber grundsätzlich eine Kur mit etwa 5 Injektionen der entsprechenden Organlösung (D) vorausgehen lassen, um eine Desensibilisierung zu erreichen.

Wird die T angewandt, so ist neben der selbstverständlichen kunstgerechten Injektion i.m. auf eine möglichst gute Auflösung der T im beiliegenden Lösungsmittel (L II = Komplexverbindung von Aluminiumhydroxyd und Kieselsäure) zu achten. Einmal wird dadurch ein gewisser Depoteffekt erzielt und zum anderen haben Versuche gezeigt, daß vom Grad der Lösung auch die Menge der abzugebenden zytoplasmatischen Substanzen abhängt.

Noch einmal sei also erwähnt, daß die Verabreichung von T dann **nicht** angezeigt ist, wenn der Verdacht auf akute oder

hochgradige allergisch bedingte Erkrankungen besteht. Es ist besser in solchen Fällen zuerst die Lösungen (D) zu verwenden, um einen anaphylaktischen Schock zu vermeiden.

In jedem Falle einer Erkrankung können Lösungen (= Dilutionen D) Verwendung finden. Hier besteht keine Gefahr der Sensibilisierung auf Grund der hohen Verdünnung. Stärke I entspricht einer Verdünnung von  $10^{-12}$  g pro ml, Stärke II  $10^{-9}$  pro ml, Stärke III  $10^{-6}$  pro ml. Den Verdünnungen ist zur Verbesserung der Aufnahme ins Gewebe und Wirksamkeit Laurylnatriumsulfat zugesetzt. Trotz dieser hohen Verdünnung kann man noch Enzymaktivitäten nachweisen.

Die absolute Gewebeverträglichkeit zeigt sich auch bei und nach der Injektion. Es treten bei kunstgerechter Applikation keinerlei Reaktionen auf. Die subkutane Injektion selbst mehrerer Präparate gleichzeitig löst weder Schmerzen noch lokale Veränderungen aus. In der Humanmedizin werden D in zwischen von Fall zu Fall auch i.v. gespritzt.

Während man T gewöhnlich nur einmal oder gegebenenfalls in mehrmonatigem Abstand anwendet, werden D in ein- bis mehrtägigen Intervallen gegeben. Man kann es von der Art der Erkrankung, dem Anmarschweg des Patienten oder den Ordinationszeiten abhängig machen, wie viele Injektionen man in welchen Zeitabständen verabreichen will. Im allgemeinen ist es sinnvoll, wenn man den Patienten jeden 2. Tag spritzt. Dabei werden zuerst 2mal je 2 ml der entsprechenden D Stärke I, dann 2mal Stärke II und 1mal Stärke III im zweitägigen Abstand injiziert. Zum Abschluß dieser Kur wird dann die T gegeben.

Werden mehrere verschiedene D verwendet, so kann man am gleichen Tag mehrere oder im Wechsel die verschiedenen D spritzen. Ebenso kann man zunächst 4- oder 5mal im zweitägigen Turnus die Stärke I, 4- oder 5mal die Stärke II und 2- oder 3mal die Stärke III injizieren. Es hängt von dem Grade der Erkrankung ab. Im allgemeinen sollten 5 Injektionen D, wie eingangs beschrieben, und 1mal T ausreichende Wirkung bringen. Wie auch schon erwähnt, wird nicht in allen Fällen die Ursache der Erkrankung abzustellen oder keine klare Diagnose zu erhalten sein. Dann kann natürlich eine Wiederholung der Kur nach einiger Zeit notwendig werden.

Um aber die Wirksamkeit der Therapie noch zu erhöhen, empfiehlt es sich, gleichzeitig mit den Injektionen, soweit im Handel Tropfen (Revitorgan lingual), per os oder bei Hautveränderungen lokal anzuwenden. Es können zum selben Zwecke aber auch die D per os oder lokal Verwendung finden. Dieses Vorgehen hat sich in vielen Fällen bewährt.

Aus praxistechnischen Gründen wird dieser Behandlungsplan nicht immer einzuhalten sein. Der Patient müßte jeden 2. Tag 10 Tage lang in die Praxis kommen, bzw. besucht werden.

Bei längeren Kuren würde sich dies vervielfachen. Aus diesem Grund kann man für die tierärztliche Praxis empfehlen:

Zunächst 3 Injektionen der Stärke II ggf. mit gleichzeitiger oraler und/oder lokaler Applikation des gleichen Mittels durch den Besitzer des Patienten. Dies ist zumutbar für beide Teile, da es auch bei anderen Therapieverfahren üblich ist (z. B. Antibiotika). Dann wird in den meisten Fällen ein injektionsfreies Intervall von etwa 1 Woche möglich sein, während dessen der Tierbesitzer nur oral und/oder lokal weiterbehandelt. Dann kann ggf. T gegeben werden.

Es kann aber auch etwa 4 bis 5 Tage nach den ersten 3 Injektionen T i.m. gegeben werden, da durch die Desensibilisierung mit den D die Gefahr des anaphylaktischen Schocks gebannt sein sollte. Bestehen von vornherein klare Verhältnisse bezüglich Diagnose, so kann aus praxistechnischen Gründen auch ausschließlich T injiziert werden. Man muß sich aber darüber im klaren sein, daß gekürzte Therapiepläne nicht die optimale Behandlung darstellen, ja daß sogar Nebenerscheinungen auftreten könnten, wenn nur T allein ohne vorherige exakte Untersuchung des Patienten gegeben wird. Der mit dieser Behandlungsmethode unerfahrene Tierarzt sollte deshalb nach den Vorschriften des Herstellers verfahren, solange nicht weitere klare Beweise über die absolute Verträglichkeit der T auch bei evtl. allergisch bedingten Prozessen und Infektionen vorliegen. Dies schmälert aber keinesfalls die Anwendung der T bei allen chronischen Prozessen und im Gefolge einer vorausgegangenen Behandlungsserie mit Lösungen (D). In schweren Fällen ist zwischen die D oder im Anschluß an 3 bis 4 Injektionen von D eine GS einzubauen.

#### Literatur

- HELLER, M.: Die Veränderungen muskelspezifischer Enzyme im Zusammenhang mit der intramuskulären Verabreichung von Medikamenten bei Tieren. Vet.-Diss. München (1973) / 2. HEMPT, M.: Die praktische Anwendung der zytoplasmatischen Therapie und Gegsensensibilisierung bei Hauterkrankungen der Hunde und Enzymaktivitätsuntersuchungen bei zytoplasmatischen Substanzen. Vet.-Diss. München (1977) / 3. KRAFT, H.: Tierexperimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung zytoplasmatischer Substanzen. Erfahrungsheilkunde 21 (1972) 165 / 4. LICHT, E.: Vitorgan-Informationen 1 (1970), Ruit (Stuttgart) / 5. MAYERSBACH, H. v.: Experimentell erzeugte Nephritis bei Ratten. Vitorgan-Informationen 1 (1970), Ruit (Stuttgart) / 6. PETER, H.: Wissenschaftliche Grundlagen der zytoplasmatischen Therapie und der Gegsensensibilisierung. Prakt. Tierarzt, collegium vet. 57 (1976) 122 / 7. THEURER, K.: Die zytoplasmatische Therapie. Leitfaden Vitorgan Ostfildern-Ruit (1973).

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. H. Kraft, Veterinärstraße 13, 8000 München 22

## Steigerung der Resistenz und Immunität durch makromolekulare Organsubstanzen

Von H. Buschmann

Gegenüber Infektionserregern verfügt der Säugetierorganismus über ein vielschichtiges, sehr komplexes Abwehrsystem. Im Gesamtgeschehen der unspezifischen Abwehr gegenüber Infektionserregern spielt die Phagozytosefähigkeit des RES eine wichtige Rolle.

Zur Bestimmung der Phagozytosefähigkeit in vivo benutzen wir seit Jahren mit gutem Erfolg die Messung der Ausscheidungsrate von inerten Rußpartikeln (schellackfreie Tusche C 11/1431 a der Pelikanwerke, Hannover) aus dem Blut von Mäusen. Die Konzentration der Tusche in Blutproben der Mäuse, die in verschiedenen Zeitabständen nach der Injektion entnommen werden, wird spektralfotometrisch bei 675 nm bestimmt. Werden diese Mäuse mit verschiedenen Drogen vorbehandelt, so kann der Einfluß dieser Drogen auf die in vivo Phagozytoserate gemessen werden. Hauptträger der Phagozytose in diesem Testsystem sind die Kupfferschen Sternzellen der Leber, die Sinuszellen der Milz sowie die Alveolarmakrophagen der Lunge.

Die Tabelle 1 zeigt eine Auswahl verschiedener, mit Hilfe dieses Testsystems untersuchter Präparate.

Wurden im gleichen Testsystem Mäuse verwendet, die mit der makromolekularen Organdilution 65 ( (Revitorgan) vorbehandelt worden waren, so wurden bei einmaliger subkutaner Applikation des Präparates 3 Tage vor dem Test (0,3 ml) folgende Ergebnisse erzielt:

Dilution	Phagozytoseindex	Standardabweichung
10 <sup>-3</sup>	0,0353	0,0087
10 <sup>-6</sup>	0,0203	0,0076
10 <sup>-9</sup>	0,0199	0,0072
Kontrolle	0,0194	0,0056

Wurden die Dilutionen dreimal in täglichen Abständen (je 0,3 ml subkutan) verabreicht, so erzielten wir folgende Ergebnisse:

Dilution	Phagozytoseindex	Standardabweichung
10 <sup>-6</sup>	0,0316	0,0147
10 <sup>-9</sup>	0,0174	0,0048

Tabella 1

Ausscheidungsrate einer Rußdispersion (16 mg/100 g Kpgw.) aus dem Blut von weiblichen NMRI Mäusen (25 g schwer), die mit verschiedenen Resistenzmitteln vorbehandelt worden waren

Präparat	Dosis und Applikation	Phagozytoseindex x 1000 ± Standardabweichung
Physiol. NaCl	0,5 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	19,4 ± 2,8
Dextransulfat 500	2 mg s. c. $\xrightarrow{24h}$ 2 mg i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	11,7 ± 4,8
Thymusrohextrakt (Kalb)	0,3 ml s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,3 ml i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	19,2 ± 1,5
Triolein	0,3 ml s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,3 ml i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	19,7 ± 2,2
Cholesterinoleat	4 mg s. c. $\xrightarrow{24h}$ 4 mg i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	20,0 ± 1,9
Phytohämagglutinin P	0,25 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	20,6 ± 1,5
DEAE Dextran	0,5 mg s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,5 mg i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	21,9 ± 6,1
Amnionflüssigkeit (Rind)	0,3 ml s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,3 ml i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	22,5 ± 2,3
Phytohämagglutinin M	0,25 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	22,6 ± 2,3
Omnadin	0,2 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	23,2 ± 2,7
Yatren-Casein	0,2 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	28,0 ± 2,0
E. coli Endotoxin (LPS 34)	0,0083 mg i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	30,4 ± 2,8
Glykogen	50 mg s. c. $\xrightarrow{24h}$ 50 mg i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	33,1 ± 2,1
Fettfreie, homog. Milch	0,3 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	34,8 ± 4,1
Cephalin aus Schafhirn	15 mg s. c. $\xrightarrow{24h}$ 15 mg i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	39,4 ± 4,1
Farmetan (Rentschler)	0,5 ml i. p. $\xrightarrow{48h}$ Test	40,9 ± 3,9
Dekokt aus Flores Arnicae	0,3 ml s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,3 ml i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	57,8 ± 3,8
Chloroformextrakt Flores Arnicae	0,3 ml s. c. $\xrightarrow{24h}$ 0,3 ml i. p. $\xrightarrow{24h}$ Test	56,2 ± 4,3

Es konnten also bei einmaliger Gabe der Dilution  $10^{-3}$  bzw. dreimaliger Gabe der Dilution  $10^{-6}$  Steigerungen der Phagozytoserate beobachtet werden.

Im Gegensatz zu vielen anderen, die Phagozytose noch stärker stimulierenden Substanzen, waren die Revitorgan-Dilutionen allgemein und lokal sehr gut verträglich.

Zur Überprüfung des Einflusses der makromolekularen Organdilutionen auf die Entwicklung der Zahl der 19 S-antikörperbildenden Zellen in der Milz nach Schafblutinjektion wurden Gruppen von NMRI-Mäusen mit den Dilutionen und dem Antigen Schaferythrocyten ( $2,5 \times 10^8$  Zellen) vorbehandelt. Nach verschiedenen Zeitabständen (2, 3 und 4 Tage nach der Injektion) wurden die Milzen der Mäuse entnommen und im Jerne-Plaquetest untersucht. Ermittelt wurde die Anzahl der plaquebildenden Zellen pro  $10^7$  Milzzellen je Maus; anschließend wurden die Durchschnittswerte jeder

Versuchs- bzw. Kontrollgruppe (jeweils 16 Tiere) berechnet. Die Ergebnisse zeigt die folgende Tabelle:

Dilution 65	Tage p. i.		
	2	3	4
$10^{-3}$	8,23 ± 17,07**	17,06 ± 17,38*	186,49 ± 292,16**
$10^{-6}$	66,65 ± 36,35	911,26 ± 615,18	3681,26 ± 2540,02
$10^{-9}$	87,68 ± 102,84	572,56 ± 309,88	3359,33 ± 1696,48
Kontrolle	30,59 ± 11,37	430,26 ± 336,42	2520,08 ± 1599,08

\* = P < 0,001 im Vergleich zur Kontrolle  
\*\* = P < 0,005 im Vergleich zur Kontrolle

Trotz der hohen Variationsbreite der Ergebnisse, die in den meisten Fällen keine statistische Signifikanz zulassen, ist doch eine Tendenz dahingehend zu beobachten, daß die Dilutionen  $10^{-6}$  und  $10^{-9}$  einen günstigen Einfluß auf die Zahl der 19 S-hämolytinbildenden Zellen in der Milz bei gleichzeitiger Applikation mit dem Antigen ausüben. Die Dilution  $10^{-3}$  führt zu einer statistisch signifikanten Verminderung der Zahl der antikörperbildenden Zellen in der Milz der Mäuse, sie besitzt also einen immunsuppressiven Effekt. Über die Ursache dieser Hemmung kann man verschiedene Spekulationen anstellen (Übertragung präformierter Antikörper), gesicherte experimentelle Ergebnisse liegen jedoch nicht vor.

In weiteren Versuchen fraktionierten wir einen von Dr. Theurer hergestellten Rinderdeziduaextrakt auf einer Sephadex-G-75-Säule. Anschließend wurden die erhaltenen Fraktionen auf ihren Proteingehalt (nach Lowry) und auf ihre Fähigkeit, die Zahl antikörperbildender Zellen in der Milz 2 und 3 Tage nach Injektion von Schaferythrocyten zu steigern, untersucht. Die Ergebnisse zeigt die nachfolgende Tabelle.

Fraktion No.	Protein-konzentration nach Lowry ( $\mu\text{g/ml}$ )	Prozentsatz antikörperbildender Zellen in der Milz von Mäusen im Vergleich zum Kontrollwert am:	
		2. Tag p. i.	3. Tag p. i.
Kontrolle (NaCl)	0	100 %	100 %
2	22,5	83 %	204 %
4	275	154 %	390 %
6	387	159 %	117 %
10	105	178 %	243 %
12	70	48 %	112 %
16	40	95 %	115 %
18	60	61 %	72 %
22	40	47 %	115 %
42	27	104 %	97 %
48	22	100 %	36 %
50	22	91 %	73 %
54	18	107 %	40 %
60	50	41 %	68 %

Es ergibt sich eine relativ gute Korrelation zwischen dem Proteinanteil der einzelnen Fraktionen und der Stärke der Stimulierung der Anzahl antikörperbildender Zellen in der Milz. Es muß deshalb angenommen werden, daß die günstige Wirkung der untersuchten Präparate auf ihrem Proteinanteil beruht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß makromolekulare Organsubstanzen mannigfache Wirkungen auf das Immunsystem ausüben können.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. H. Buschmann, Institut für Med. Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenmedizin, Fachbereich Tiermedizin, Universität München, Veterinärstr. 13, 8000 München 22.

## Die praktische Anwendung der Zytoplasmatischen Therapie

Von H. Peter

In den letzten Jahren sind vor diesem Kreise schon mehrfach die wissenschaftlichen Grundlagen der Zytoplasmatischen Behandlung besprochen worden (Kraft 4, Peter 8). Den damaligen Ausführungen sollen heute zwei neue Ergebnisse zugefügt werden, da sie ebenfalls eine experimentelle und klinische Bestätigung der Therapie darstellen.

Der Chefarzt des Nürnberger Altenkrankenhauses, Dr. Jansen (3), hat an 105 geriatrischen Patienten (Durchschnittsalter 72 Jahre) eine doppelte Blindstudie durchgeführt, indem er 35 von diesen mit den Dilutionen aus fetalem Herzen, Großhirn und dem Präparat Neygeront sowie von Trockensubstanzen fetales Herz und Neygeront, und den Lingualpräparaten Neygeront, Antifocal sowie einem Präparat aus fetalem Herzmuskel, Skelettmuskulatur, Rückenmark und Thymus (Nr. 96) über einen Zeitraum von fast 2 Monaten behandelte. Dieser Gruppe 1 wurde eine zweite (Kontrollgruppe) von ebenfalls 35 Patienten gegenübergestellt, die nur gleichaussehende Placebo-Präparate erhielt. Schließlich blieb eine dritte Gruppe von 35 Patienten völlig unbehandelt. Nachdem der doppelte Blindversuch entschlüsselt war, stellte sich heraus, daß der größte Teil der behandelten Patienten geistig wesentlich reger und vitaler geworden war (Auswertung Dipl. Psychologe Brückner) (1). Hinsichtlich der Laborwerte liegen nach dem ersten Eindruck die Behandelten ebenfalls wesentlich günstiger als die übrigen. Ebenso konnte serologisch eine leichte

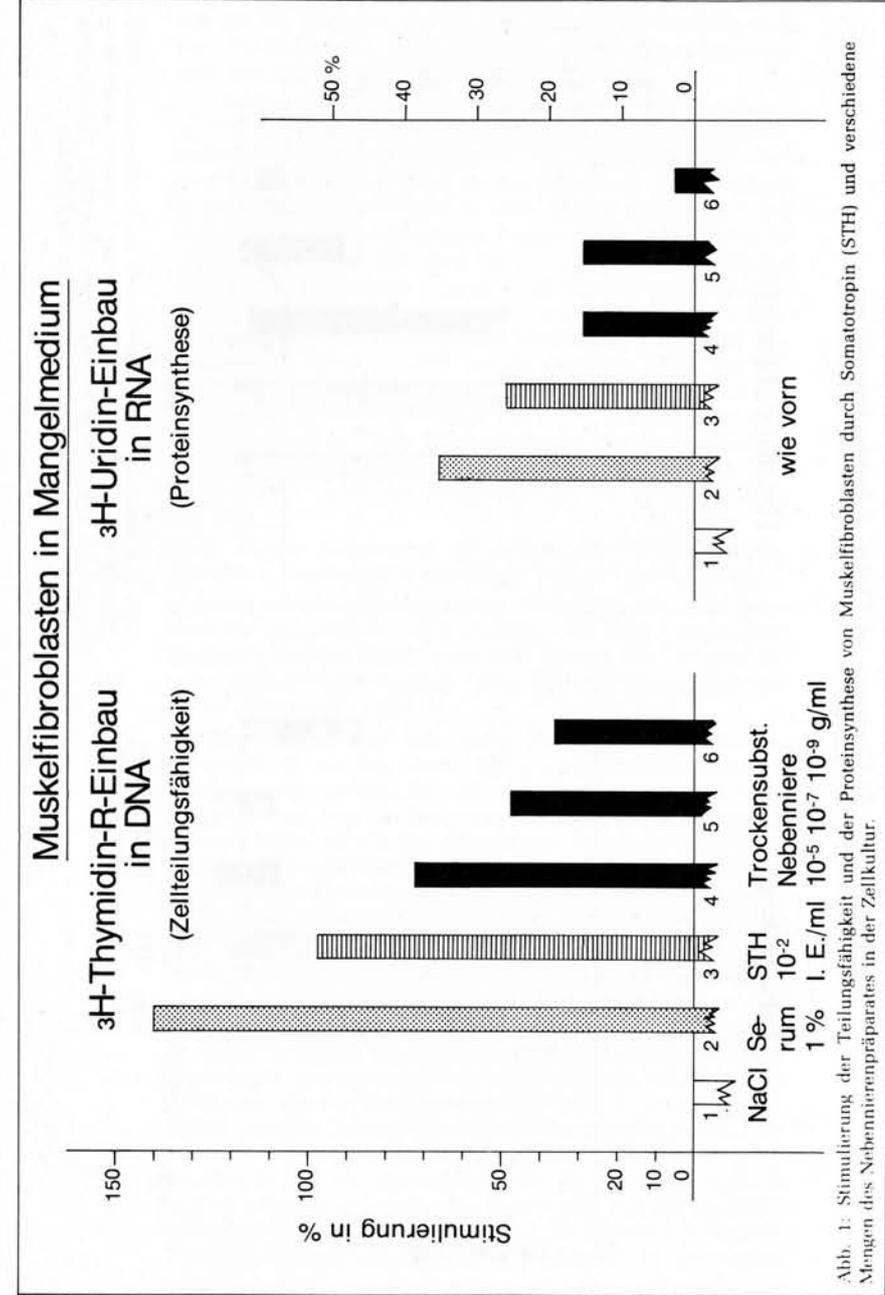


Abb. 1: Stimulierung der Teilungsfähigkeit und der Proteinsynthese von Muskelelfibroblasten durch Somatotropin (STH) und verschiedene Mengen des Nebennierenpräparates in der Zellkultur.

### $^3\text{H}$ -Thymidin-R-Einbau in DNA, Mangelmedium

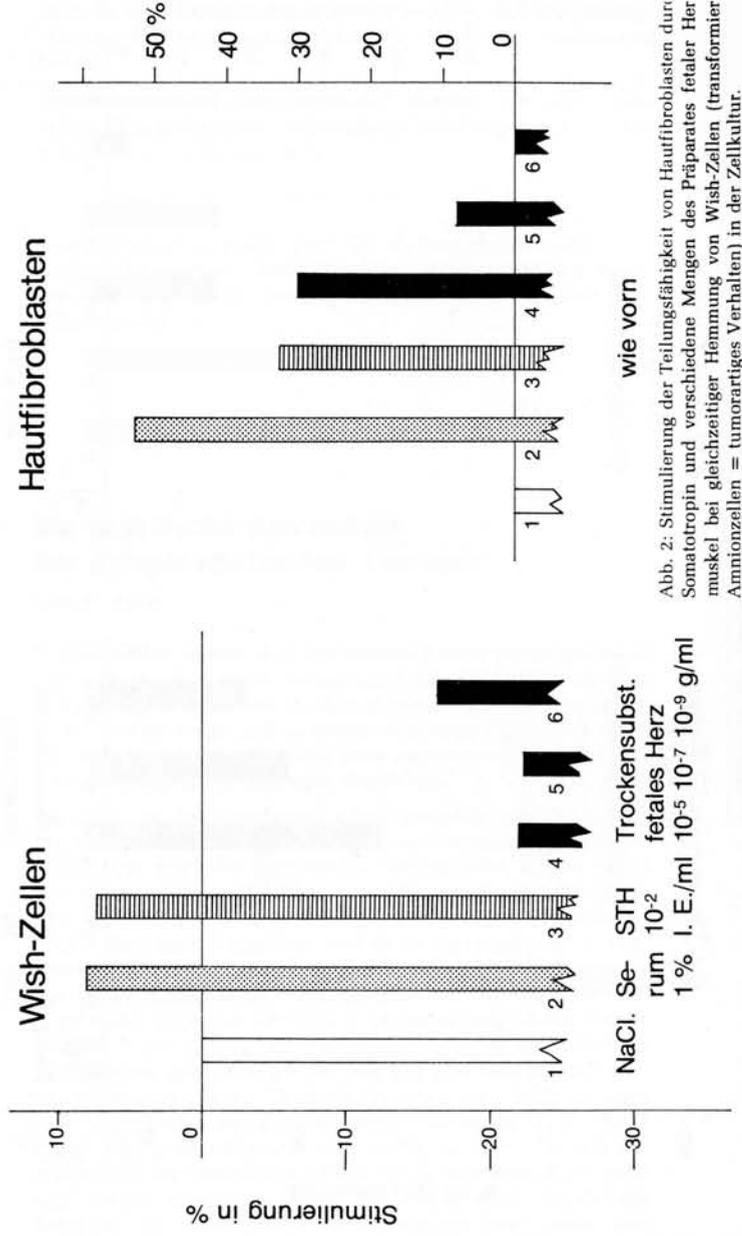


Abb. 2: Stimulierung der Teilungsfähigkeit von Hautfibroblasten durch Somatotropin und verschiedene Mengen des Präparates fetaler Herzmuskel bei gleichzeitiger Hemmung von Wish-Zellen (transformierte Amnionzellen = tumorartiges Verhalten) in der Zellkultur.

Stimulierung ihres Immunsystems auf Grund gering angestiegener Isoagglutinititer festgestellt werden (Peter u. Mitarbeiter) (9). Die Gesamtauswertung ist noch nicht abgeschlossen, aber ein günstigerer Eindruck bei den behandelten Patienten steht schon jetzt fest.

Eine zweite Versuchsserie stammt aus dem Forschungslaboratorium Dr. Theurer, Ostfildern. Hier hat der Zellbiologe Dr. Paffenholz (7) menschliche Zellen (Muskelfibroblasten) in einem Mangelmedium gehalten und sie dann durch 1%igen Serumzusatz, Somatotropin in einer Menge von  $10^{-2}$  I. E./ml sowie durch zytoplasmatische Präparate aus Nebenniere in Verdünnungen von  $10^{-5}$  g/ml bis  $10^{-9}$  g/ml deutlich stimulieren können. Dies zeigte sich an einer vermehrten Teilungsfähigkeit (ansteigender Thymidineinbau in DNA) und in erhöhter Eiweißsynthese (ansteigender Uridineinbau in RNA). Bemerkenswert dabei ist, daß der stimulierende Effekt der wesentlich geringeren Nebennierenkonzentration nur wenig unter dem der Somatotropinmenge von  $10^{-2}$  I. E./ml liegt, so daß also selbst die ng-Dosis Nebenniere die Zellteilungsfähigkeit noch deutlich stimulierte. Das gleiche gilt für die Menge  $10^{-5}$  g/ml und  $10^{-7}$  g/ml der Nebenniere für die Proteinsynthese (Abb. 1).

Auch fetaler Herzmuskel stimulierte Hautfibroblasten des Menschen, zumindest in der Menge von  $10^{-5}$  g/ml (Abb. 2).

Dagegen wurden die sogenannten Wishzellen, dies sind heteroploide menschliche Amnionzellen, die sich Tumorzellen ähnlich verhalten, selbst durch eine Menge von  $10^{-9}$  g/ml fetalen Herzmuskels deutlich gehemmt. Somatotropin zeigte diesen Effekt nicht (Abb. 2).

Darüber hinaus sind eine ganze Reihe weiterer Versuche durchgeführt worden, deren Einzelergebnisse hier nicht gebracht werden sollen. Sie alle aber beweisen die deutliche Beeinflussung von Zellkulturen durch minimale Substanzmengen zytoplasmatischer Substanzen. Wir wollen daher den klinischen Doppelblindversuch von Chefarzt Jansen und die Versuche mit Zellkulturen von Paffenholz als neue Grundlagenergebnisse der zytoplasmatischen Therapie registrieren, ohne daß wir sie hier weiter auf ihre Bedeutung untersuchen.

Auch über klinische Erfahrungen und solche in der tierärztlichen Praxis mit der zytoplasmatischen Behandlung ist hier schon des öfteren berichtet worden (Heuer 2, Kraft 5, Neitzel 6, Schlossarek 10). Wenn heute wieder über die praktische Anwendung gesprochen wird, so geschieht das auf Grund der Erfahrung, die wir inzwischen mit den vor 2 Jahren ausgegebenen präzisen Behandlungsvorschlägen gemacht haben. Diese führten zu befriedigenden Ergebnissen. Andererseits wurde aber gerade von niedergelassenen Tierärzten der Wunsch laut, die Behandlungszeiten zu kürzen und nur die unerläßlichen Präparate zu verwenden, damit die Therapie wirtschaftlicher gestaltet werden kann. Dieser Wunsch ist inzwischen erfüllt worden, und wir verfügen jetzt über drei wesentlich kürzere Behandlungsvorschläge, nach deren Prinzipien auch

andere gestaltet werden können. Wie die Erfahrung zeigte, sind Tiere gegenüber den zytoplasmatischen Substanzen anscheinend weniger empfindlich als der Mensch, so daß hier eine lange Dilutionsbehandlung vor Anwendung der Trockensubstanzen in der Regel nicht erforderlich ist. Trotzdem sind bei der Verkürzung der Behandlung natürlich die Wirkprinzipien der Therapie zu berücksichtigen. Solange es nur darauf ankommt zu substituieren und zu stimulieren, ohne daß allergische oder Autoantikörperprozesse eine Rolle spielen, so z. B. in der Regel bei älteren Tieren, bei Stoffwechsel- oder bei hormonellen Störungen, kann eine kurze Dilutionsbehandlung vorgeschaltet, danach aber sofort mit Trockensubstanzen behandelt werden (Abb. 3). An den injektionsfreien Tagen und zur Nachbehandlung werden Lingualpräparate gegeben. Dies belastet den Tierarzt nicht, da er sie dem Tierbesitzer an Hand geben kann. Eine solche Kurzbehandlung kann also in allen geriatrischen Fällen und auch bei Dermatosen, wenn das Haarkleid Schäden aufweist, bei Diabetes mellitus und anderen Stoffwechselstörungen angewandt werden (Abb. 3).

#### Revitalisierung bei Hund, Katze und anderen Kleintieren

Tag	Dilutionen	Revitorgan — Trockensubst.	Lingual	Gegen- sensibil.
	64 N+35 ♂ II) 71 ♀	64 B 35 ♂ 71 ♀	63 64	
1.	je 2 ml s.c.			nur bei
2.			3×5 Tr.	chron.
3.	je 2 ml s.c.			Erkran-
4.			3×5 Tr.	kungen
5.		je 2 ml i.m.		
6.			3×5	
7.			3×5 Tr.	
8.			usw. ↓	
9.			↓	

Abb. 3: Einsatz der Revitorganpräparate zur Revitalisierung von Kleintieren.

Soweit es sich aber um allergische und Autoantikörperprozesse handelt, muß wie in der Humanmedizin, eine desensibilisierende Therapie angewandt, d. h., in größeren Abständen mit kleinen ansteigenden Dosen, behandelt werden. Dabei wird gleichzeitig ein Sicherheitsrisiko vermieden und der Behandlungserfolg nicht gefährdet. Sofern also eine Dermatose allergisch bedingt ist, kann sie durch einen kurzen Behandlungsstoß nicht beseitigt werden. Vielmehr ist hier eine längere Desensibilisierung mit kleinen Dilutionsdosen und auch eine Gegensensibilisierung erforderlich. Erst danach können ggf. Trockensubstanzen, nämlich die Präparate Haut, Neynormin sowie Corpus luteum gegeben werden (Abb. 4).

#### Dermatosen

Tag	Revitorgan — Dilutionen	Trocken-Subst.	Lingual	Gegen- sensibil.
	65 N + 5 II)	5 65 16 ♂ 17 ♀ 21	61 65 69	
1.	je 2 ml s.c.			
2.			3mal 5 Tr.	
3.	je 2 ml s.c.			
4.			3mal 5 Tr.	
5.				0,2 ml 10 <sup>-8</sup>
8.				0,4 " "
9.			3mal 5	
10.				0,2 " 10 <sup>-6</sup>
11.			3mal 5 Tr.	
12.				0,4 " "
15.				0,2 " 10 <sup>-4</sup>
16.			3mal 5 Tr.	
17.				0,4 " "
18.			3mal 5	
19.		je 2 ml i.m.		
22.		je 2 ml. i. m.		
23.			3mal 5 Tr.	

Abb. 4: Einsatz der Revitorganpräparate zur Behandlung von Dermatosen verschiedener Ursache. Bei nichtallergischen werden alle Präparate Nr. 65 fortgelassen, ebenso auch das Präparat Nr. 21.

Das typische Beispiel für eine lange desensibilisierende Behandlung ist die chronische Bronchitis vorwiegend der Pferde. Hier ist die anfängliche Injektion von mindestens 5 Dilutionen, ansteigend in der Stärke, und die anschließende Gegensensibilisierung unerlässlich, so daß man hier mit Gabe der Trockensubstanzen Lunge, Herzmuskel, gemischte Schleimhäute und Neynormin nicht unter 30 Tagen auskommt. An allen injektionsfreien Tagen sind wieder Lingualpräparate zu verabreichen (Abb. 5).

Nach diesen Prinzipien sind auch alle anderen Behandlungsvorschläge zu gestalten, die also bei Prozessen, bei denen lediglich substituiert und stimuliert werden soll, stark gekürzt werden können. Bei Allergien und Autoantikörpererkrankungen dagegen sei man sich immer bewußt, daß es sich dabei um jahrelang bestehende Prozesse handelt, die nicht durch wenige in kürzeren Abständen gegebene Injektionen beseitigt werden können.

Generell soll, wenn mit den verkürzten Behandlungsschemata ein Erfolg nicht erreicht wird, nach ein- bis zweimonatiger Pause eine zweite Behandlungsserie angeschlossen werden, für die aber die älteren langen Therapieschemata bzw. die Erfahrungen aus der Humanmedizin zu benutzen sind. Ein Therapiemißerfolg könnte durchaus auf zu schnellem Ansteigen der Einzeldosen, zu kurzen Injektionsintervallen und

## Chronische Lungenerkrankungen

Vorwiegend der Pferde.

Tag	Revitorgan-Dilutionen 65 N + 2 + 6 II)	Trockensubst. 2 6 55 65	Lingual 65 96	Gegen-sensib.
1.	je 2 ml s.c.			
2.			3mal 5 Tr.	
3.	" "			
4.			3mal 5	
5.	" "			
8.	" "			
9.			3mal 5 Tr.	
10.	" "			
11.			3mal 5	
12.				0,2 ml 10 <sup>-8</sup>
15.				0,4 " "
16.				
17.				0,2 " 10 <sup>-6</sup>
18.				
19.				0,4 " "
22.				0,2 " 10 <sup>-4</sup>
23.				
24.				0,4 " "
25.				
26.	je 2 ml i.m.			

Abb. 5: Einsatz der Revitorganpräparate bei chronischer Bronchitis. Bei nichtallergisch bedingter können alle Präparate Nr. 65 fortgelassen werden.

dem Fehlen unerläßlicher Organpräparate beruhen. Stehen in solchen Fällen also nur wenige Tage für eine Behandlung zur Verfügung, so eignen sie sich nicht für die Zytoplasmatische Therapie.

### Literatur

1. BRÜCKNER, G. W.: Tagungsbericht 23. Jahrestagung (1977) über die Zytoplasmatische Therapie (im Druck) / HEUER, R.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär. 58 (1977) 143; ibidem 57 (1976) 121 / 3. JANSEN, W.: Tagungsbericht 23. Jahrestagung (1977) über die Zytoplasmatische Therapie (im Druck) / 4. KRAFT, H.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär. 58 (1977) 136 / 5. KRAFT, H.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär. 57 (1976) 115 / 6. NEITZEL, F.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär. 58 (1977) 144 / 7. PAFFENHOLZ, V.: persönl. Mitteilg.; Tagungsbericht 23. Jahrestagung (1977) über die Zytoplasmatische Therapie (im Druck) / 8. PETER, H.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär 58 (1977) 134; ibidem 57 (1976) 122. Hier auch weitere Literatur / 9. PETER, H., H. PETER und D. WERNY: Klin. Wschr. 55 (1977) 657 / 10. SCHLOSSAREK, U.: Der Prakt. Tierarzt, Colleg. veterinär. 57 (1976) 116.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. med. H. Peter, Lerchenweg 16, 7911 Holzheim

## Zusammenfassung einer zwölfjährigen Erfahrung mit der zytoplasmatischen Therapie nach Theurer in der Kleintierpraxis

Von R. Heuer

Durch einen befreundeten Humankollegen auf die Revitorgantherapie nach Theurer hingewiesen, versuchte ich zunächst die theoretische Grundlage zu erarbeiten. Bereits der erste Praxisfall mit der zytoplasmatischen Behandlung, den ich anschließend schildern darf, überzeugte mich derart, daß ich seit nunmehr zwölf Jahren diese Therapie in vielen Fällen meiner Kleintierpraxis gebrauche.

Nun zu dem ersten Fall, den ich Ihnen mit zwei Dias illustrieren möchte. Ein Schweinemäster kaufte einen Satz etwa 3 Monate alter Läufer und bekam gratis dazu einen Kümmerer, wie im Bild dargestellt, im selben Alter der Geschwistertiere. Mit Beratung von Herrn Dr. Theurer injizierte ich dem männlichen Kretin Trs 12 u. 22 a (Zwischenhirn + Hypophyse) sowie Dil. 16 und 29 (Testes + Thymus). Nach etwa 2 Monaten, während derer das Tier erheblich wuchs, vermochte ich normal entwickelte Testes zu entfernen. Weitere 3 Monate später hatte dieser Kümmerling seine Wurfgeschwister bereits eingeholt und konnte mit etwa 100 kg geschlachtet werden.

Nunmehr wandte ich diese Therapie in zahllosen Fällen meiner Kleintierpraxis an, und zwar wiederum mit zum Teil verblüffenden Erfolgen.

Da die Vielzahl der Indikationen den Rahmen dieses Vortrages sprengen würde, erlaube ich mir eine Zusammenfassung der auf viele Einzelfälle gestützten empirischen Erfahrungen darzustellen:

1. **Myokardschäden** bei unseren Kleintieren sind gut mit Dil 6 + 96 sowie zusätzlicher Gabe von B<sub>12</sub> zu beeinflussen.
2. **Hepatopathien**, ein häufiger Befund bei Hund und Katze, sprechen sehr gut auf Dil 26 bzw. dem Kombinationspräparat Dil 65 an.
3. **Nephropathien** sind ein dankbares Feld für Dil 7 und dem Kombinationspräparat 78. Besonders nach Hysterektomien sind Injektionen von Dil 7 sehr wertvoll.
4. **Prostatahypertrophien**, auch bei jüngeren Rüden häufiger beobachtet, sind mit Dil 35 gut zu beeinflussen.
5. **Scheinschwangerschaften**, zunehmend durch wahllose Anwendung von Hormonen hervorgerufen, können gut durch Dil 70 dem Einfluß von mäterner Placenta gebessert werden.
6. Über einzelne Erfolge bei **Kryptorchiden**, besonders bei Boxern, möchte ich anregen, ein größeres Kollektiv zu überprüfen, wobei m. E. Dil 16 Erfolge zu erbringen vermögen.

7. Bei nicht infektiösen **Arthropatien** sind Dil 43 und 96 hervorragend geeignet.

8. **Augenerkrankungen** verschiedenster Genese werden zu einem großen Prozentsatz von Dil 59 subkonjunktival sowie der laufenden Einträufelung von Conjunctisan-Augentropfen teilweise wesentlich gebessert.

9. **Hauterkrankungen**, auf nichtparasitärer oder mykotischer Grundlage basierend, sprechen gut auf Dil 5 bzw. 78 an oder mit Hilfe der Gegensensibilisierung.

10. **Tumorerkrankungen**, ein sehr umstrittenes Gebiet, können teilweise mit Dil 66 gebessert werden, wie ich in Vorträgen früher berichtet habe. Jedoch mutmaßlich, daß nach Radikaloperationen und nachfolgender Applikation von Dil 66 weniger Rezidive zu beobachten sind.

11. **Zahnerkrankungen** sowie **Kieferfrakturen** können mit Intra-bucc. Injektion von Dil 10 gut gebessert bzw. schneller geheilt werden.

12. **Geriatric**, ein ganz besonders dankbares Gebiet bei unseren alternden Lieblingen, ob Hund, Katze oder Vogel, ist eine Domäne von Dil 64 als Inj. und als Lingualpräparat. Hinweisen möchte ich jedoch, daß ggf. gezielt bei besonderen Organkrankheiten noch andere Organpräparate eingesetzt werden müssen.

Nach Aufzählung der wichtigsten Indikationen der zytoplasmatischen Therapie darf ich zum Schluß folgende Bemerkungen machen:

1. Keinerlei Unverträglichkeit bei Inj. von Dil oder Trs.
2. Viele mit herkömmlichen Arzneimitteln, vorwiegend allopath. Art, nicht zu beeinflussende Krankheiten unserer Kleintiere lassen sich mit der zytoplasmatischen Therapie bessern oder sogar heilen.
3. Daß es sich bei der Revitorgantherapie nicht um eine unspezifische Reiztherapie handelt, sondern um eine organspezifische aufbauende Behandlungsart, haben zahlreiche Grundlagenuntersuchungen renommierter Wissenschaftler besonders in den letzten Jahren gezeigt.
4. Ganz zum Schluß noch eine Anmerkung meiner routinemäßigen Anwendung: Bei den Dil bevorzuge ich die Stärke II, die zweimal wöchentlich s.c. oder i.m. verabfolgt wird. Lingualpräparate werden 3mal täglich verordnet, je nach Größe des Patienten von je 1 bis zu 6 Tropfen.

Anschrift des Verfassers: Dr. R. Heuer, Fachtierarzt für Kleintiere, Bismarckstr. 36, 3388 Bad Harzburg, Tel. (0 53 22) 45 68

## Indikation der zytoplasmatischen Therapie beim Vogel

Von K. W. Hauser

Über die zytoplasmatische Therapie mit makromolekularen Substanzen liegen seit 25 Jahren eine Fülle von Literaturangaben vor. Hier sollen einige Hinweise über den Einsatz mit organotherapeutischen Substanzen, unter besonderer Berücksichtigung der RevitOrgan-Präparate bei Vögeln gegeben werden.

Das Theurersche Verfahren beruht auf der Gefriertrocknung konservierten Gewebepulvers, das mittels der Vakuumhydrolyse vorbehandelt ist. Die Pulverisierung der Substanzen erfolgt im tiefgefrorenen Zustand vor der Trocknung, wobei man molekulare bzw. makromolekulare Substanzen erhält.

Dieses Verfahren hat Ullrich aufgegriffen und mit seinen Schülern in die Veterinärmedizin eingeführt (Kraft, Rüsse u. a.). Die zytoplasmatische Therapie mit makromolekularen Substanzen war anfänglich auf Hund und Katze beschränkt. Weitere Anwendungen erfolgten von Wörnle bei Hühnern und Schweinen, von Neitzel bei Pferden u. a. Heuer, Schlossarek u. a. arbeiteten unter Praxisbedingungen mit RevitOrgan-Präparaten. Mayr, Buschmann u. a. haben für die zytoplasmatische Therapie innerhalb der Veterinärmedizin und darüber hinaus wertvolle Unterlagen für die Immunologie erarbeitet.

Durch die Verabreichung zytoplasmatischer Substanzen erfolgt eine Revitalisierung, und zwar über organimmunologische Vorgänge. Gerade hierdurch erfolgt ein Anreiz zur Regeneration über makromolekulare Zellbestandteile wie z. B. Nukleoproteine, Proteine, Nukleinsäuren. Defekte Zellmechanismen werden aufgebaut und anabole Vorgänge ausgelöst. Über die Zuführung ausgewählter Stoffe z. B. von Organen oder von Mischpräparaten werden dem Organismus in genügender Menge Ergänzungen zugefügt, wozu das betreffende Organ allein nicht mehr in der Lage ist.

### Voraussetzungen für die Indikation mit der zytoplasmatischen Therapie

Die Therapie mit makromolekularen Substanzen erfordert eine genaue Anamnese und Diagnose bei den Vögeln, die einer Behandlung unterzogen werden sollen. Erst nach evtl. Beseitigung von Grundkrankheiten (Infektionen) läßt sich eine gezielte VitOrgan-Therapie erfolgreich einsetzen.

### Therapie und Prophylaxe mit zytoplasmatischen Substanzen

Nachfolgende Vögel werden bei vorhandener Indikation einer zytoplasmatischen Therapie bzw. Prophylaxe mit VitOrgan-Präparaten ausgesetzt.

- a) Kanarien
- b) Tauben (Brief- und Rassetauben)
- c) Psittaciden
  - 1. Wellensittiche
  - 2. mittelgroße und große Sittiche einschl. Kleinpapageien
  - 3. Großpapageien (Graupapagei, Amazonen, Kakadus, Aras)

## Indikationen

### I. Antistreßprophylaxe

bei Kanarien, Tauben, Psittaciden zur Einzel- und Bestandsbehandlung:

- vor und nach Ausstellungen
- vor und nach der Zucht bei Kanarien und Tauben — bei Tauben zur Reisevorbereitung, während und nach der Reisezeit
- bei Psittaciden vor, während und nach der Quarantänebehandlung, zur Zuchtvorbereitung und während der Zucht
- bei Psittaciden vor der Einfuhr aus dem Herkunftsland

### II. Geriatrie

Zur Prophylaxe bei allen Tieren, Einzelbehandlung bei Alttauben (Weibchen etwa ab 8, Männchen ab 10 Jahren) sowie Papageien (Kakadus, Amazonen und Aras werden nachweislich zwischen 70 und 110 Jahre alt), wobei das Allgemeinbefinden des Tieres ausschlaggebend für den Termin einer Vit-Organ-Prophylaxe sein wird.

Überall dort, wo ein Vitalitätsabfall eintritt, muß die geriatrische Behandlung erfolgen.

### III. Tierversorgung einschließlich Sterilität

Psittaciden unterliegen häufig einer Fehlernährung, daneben treten Haltungsfehler, Vereinsamungseffekte usw. auf.

Die ermittelten Störungen des Allgemeinbefindens (Vitalitätsminderung, Unterbilanz an lebensnotwendigen Stoffen, Sterilität usw.) sind abzustellen.

Auch bei Kanarien, Tauben treten Ernährungs- und Haltungsschäden auf.

### IV. Störungen des Vogelintegumentes

Parasitäre, bakterielle Grunderkrankungen, embryonale Fehlentwicklungen, Verletzungen usw. müssen ausgeschlossen bzw. beseitigt werden.

Fehlhaltung und Fehlernährung können bei Tauben zu Störungen des Vogelintegumentes bzw. zu Mauserstörungen führen.

Psittaciden zeigen häufiger als z. B. Tauben Juckreiz im Gefieder, der sich als Picken bzw. Zupfen dokumentiert und zur Nachahmung bei Käfig- bzw. Volierenossen führen

kann. Federzupfen kann im Extrem zum Kannibalismus Anlaß geben. Hieran erkranken meistens solche Psittaciden, die entweder Langeweile haben oder von anderen begünstigenden Faktoren (Ernährung bzw. Fehlernährung) geplagt werden.

Bei Kanarien stellt man entweder einen temporären oder einen permanenten, partiellen Federausfall fest, der in erster Linie die Kopfpartien betroffen hat, und auch das Gefieder im Bereich der Brustmuskulatur wird lockerer.

### V. Hepatopathien

Bei Tauben und Psittaciden treten Hepatopathien als Folgekrankheiten von Infektionen, toxischen Einflüssen, aber auch als selbständige Leberkrankheiten häufig auf.

### Dosierung und Applikation

Alle **Dilutionen** werden i. m. appliziert, und zwar in die Brustmuskulatur. Ampullen vor Gebrauch schütteln. Dilutionen sind untereinander mischbar, weshalb sie in einer Mischspritze gegeben werden können. Restmengen aus der Ampulle verabreicht man lingual. Bei Papageien kann man zusätzlich die Substanz intranasal verabreichen.

**Trockensubstanzen** werden an Tauben und bei Psittaciden ab Großsittichgröße i. m. injiziert. Die Applikation erfolgt am Behandlungsende (etwa um den 21. Behandlungstag).

**Lingualtropfen:** orale Verabreichung zum alsbaldigen Gebrauch, d. h., sie können zwar dem Trinkwasser beigefügt werden, doch soll die Trinkwassermenge so berechnet werden, daß keine Rückstände nach einem einmaligen Trinken zurückbleiben, was in der Regel schwierig ist. Man verabreicht sie am besten in oder auf „Leckereien“ wie z. B. Trauben, Mandarinen, Biskuits, Kolbenhirse o. ä. Größeren Papageien kann man sie mittels einer Kunststoffpipette bzw. -spritze unter bestimmten Vorsichtsmaßnahmen eingeben. Die Dosierungen betragen:

	Trockensubstanz	Dilution	lingual
Kanarien	keine	0,1 ml	1 Tropfen
Tauben	0,3—0,4 ml	0,3—0,4 ml	3—4 Tropfen
Wellensittiche	keine	0,1 ml	1—2 Tropfen
mittelgr. Psittaciden	0,2—0,3 ml	0,2—0,3 ml	2—3 Tropfen
Großpapageien	0,3—0,4 ml	0,3—0,4 ml	4 Tropfen

Auf federfreie Stellen (s. IV. Störungen des Vogelintegumentes) lassen sich bei Kanarien und Wellensittichen 1 und bei größeren Psittaciden 2 bis 4 Tropfen der verabreichten Dilution (5 oder 65) bzw. der Lingualtropfen (65) aufbringen.

### Auswahl der VitOrgan-Präparate

Zur Prophylaxe und Therapie bei den einzelnen Indikationen lassen sich nachfolgende VitOrgan-Präparate verwenden:

	Trocken	Dilution	Lingual
I. Antistreß		67 + 26 65 (evtl. + 26)	65 64
II. Geriatrie		64 + 26	64
III. Tiervermehrung einschl. Sterilität		64 evtl. 64N 16 + 64 17 + 64 63 + 26 evtl. 63N	64 63, 64
IV. Vogelintegument		5 + 65 evtl. 65N	65, 64, 63
V. Hepatopathien		26 + 64	64

### Behandlungstage

Bei den in der Vogelpraxis und hier zu erörternden verschiedenen Vogelarten sind Unterschiedlichkeiten in der Verabreichungsdauer bzw. Verabreichungstage und den jeweiligen Dilutionsstärken nötig.

### Injektionen

Kanarien: 1. und 7. Tag Stärke 0, 1

Tauben: 1., 4., 7. Tag Stärke 1, 2, 3

Wellensittiche: 1. und 7. Tag Stärke 0, 1

mittelgroße Psittaciden: 1., 4., 7. Tag Stärke 0, 1, 2

Großpapageien: 1., 4., 7. Tag Stärke 1, 2, 3

Dazwischen und nach Schluß der ersten Dilutionsinjektionsbehandlung werden die empfohlenen Lingualpräparate jeweils über eine Woche verabreicht. In schwierigen Fällen kann nochmals eine Injektionsphase eingeleitet werden und zwar am 15., 17. und 18. Tag mit den Stärken 3, 3, 2, die dann am 21. Tag mit der Verabreichung einer Trockensubstanz enden kann.

Bei Kanarien und Wellensittichen endet die Injektionszeit mit dem 7. Tag und wird dann fortlaufend mit den entsprechenden Linguallösungen fortgesetzt.

Weitere VitOrgan-Präparate, die in dem Behandlungsbeispiel nicht genannt wurden, können unterstützend bei den hier genannten Indikationen eingesetzt werden. Für den Anfänger ist es gut, sich anfänglich auf einzelne Präparate zu beschränken, um hier eine ausreichende Beurteilung zu erfahren.

Abschließend kann mitgeteilt werden, daß die Applizierung von zytoplasmatischen Substanzen z. B. in Form von VitOrgan-Präparaten in der Vogelpraxis bei den hier beschriebenen Indikationen durchaus angezeigt und möglich sind.

Bei richtiger Applizierung — besonders nach den i. m. Injektionen — sind keinerlei Nebenerscheinungen zu erwarten.

Eine klare Diagnose hilft die Indikation sicherzustellen. Vor Einsatz der VitOrgan-Präparate sind Sanierungen herbeizuführen, sofern schwerwiegende Infektionen bestehen.

Anschrift des Verfassers: Dr. K. W. Hauser, Fachtierarzt für Geflügel, Tauben- und Vogelklinik, Am Stachelshäuschen 10, 5000 Köln-Königsforst 91.

Sonderdruck aus „collegium veterinarium“, dem Sonderheft der Zeitschrift „Der praktische Tierarzt“ mit den Vorträgen der Fortbildungsveranstaltungen anlässlich der Mitgliederversammlung des Bundesverbandes praktischer Tierärzte vom 26. bis 29. Oktober 1977 in Göttingen.

## Zusammensetzung der REVITORGAN-Präparate und Schlüssel für die Numerierung

Die Numerierung gleichartiger Zusammensetzungen von REVITORGAN-Trockensubstanzen, -Dilutionen, -Dilutionen „N“ und -Lingual-Präparaten ist identisch.

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

A	=	Conjunctisan-A-Augentropfen
B	=	Conjunctisan-B-Augentropfen
Dil. oder D	=	REVITORGAN-Dilutionen und -Dilutionen „N“
F	=	Neydin-F-Salbe
GS oder G	=	Gegensensibilisierung
M	=	Neydin-M-Salbe
NB	=	Neyskin-B-Creme
NT	=	Neyskin-T-Creme
SK, S oder H	=	Serum-Kur mit Antikörperfragmenten, Hydrolysat
Trs. oder T	=	REVITORGAN-Trockensubstanzen
Z	=	Neydent-Zahncreme

Verdünnungsgrade der Dilutionen:

Stärke 0	=	$10^{-17}$ g/ml (nur von Dil. 7, 13, 30 und 36 auf Rezeptur)
Stärke I	=	$10^{-12}$ g/ml Lösungsmittel
Stärke II	=	$10^{-9}$ g/ml Lösungsmittel (Lingualpräparate + Conjunctisan)
Stärke III	=	$10^{-6}$ g/ml Lösungsmittel

der Dilutionen „N“

Die Dilutionen enthalten Lauryl-Natriumsulfat in abfallenden Mengen 20, 15, 10 µg/ml, Dil. Nr. 64 zusätzlich noch 25 E,  $25 \times 10^{-3}$  und  $25 \times 10^{-6}$  E Heparin pro ml.

Organe von Feten

- T 1	Leber
DT 2	Lunge
DT 3	Skelettmuskulatur
T 4	Bindegewebe
DT 5	Haut
DT 6	Herz
DT 7	Niere
DT 8	Milz
- T 9	Pankreas
- T 10	Zahnleiste + Plazenta + 36
DT 11	Gehirnrinde-Großhirn
T 12	Zwischenhirn
DT 13	Medulla spinalis - Medulla oblongata
DT 14	Pankreas

Spezielle Präparate aus Plazenta

- T 15	totale Plazenta v. 1. u. 2. Trimester
DT 70	Materner Anteil der Plazenta
DT 71	Fetaler Anteil der Plazenta

Organe von Jungtieren

DT 16	Testes mit Spermatogenese
DT 17	Ovar total
- T 18	Ovar Follikel
- T 19	Testes ohne Spermatogenese
DT 20	Nebenniere
DT 21	Ovar corpus luteum
DT 22	Hypophyse total
T 22b	Hypophyse-Vorderlappen
DT 23	Epiphyse
- T 24	Hypophyse-Hinterlappen
DT 25	Parathyreoidea

Organe von Feten und Jungtieren gemischt

DT 26	Leber
- T 27	Niere
DT 28	Milz
DT 29	Thymus, f = fetal, k = Kalb, f + k
DT 30	Thyreoidea
- T 31	Magenschleimhaut
- T 32	Dünndarmschleimhaut
- T 33	Dickdarmschleimhaut
- T 34	Blasenschleimhaut
DT 35	Prostata
DT 36	Zwischenhirn
DT 37	Cornea
DT 38	Innenohr
DT 39	Knochenmark
DT 40	Lens
- T 41	Gefäßintima

Organe von verschiedener Herkunft gemischt

- T 42	Herz-Niere-Aorta
DT 43	Gelenkkapsel-Knorpel-Synovia
- T 44	Thymus-Lunge
- T 45	Leber-Milz
- T 46	Arachnoidea-Plexus chorioideus-Liquor cerebrospinalis
- T 47	Dünndarm-Dickdarm-Schleimhaut
- T 48	Ovar Follikel, -Corpus luteum
T 49	Ovar Corpus luteum-Testes ohne Spermatogenese
- T 50	Corpus cavernosus-Samenblase-Nebenhoden
DT 51	Hypophyse-Zwischenhirn
DT 52	Retina-Chorioidea-n. opticus
DT 53	Gallenblase
DT 54	Kleinhirn
DT 55	Kombination verschiedener Schleimhautarten
T 56	Mamma lact.
DT 58	Auge fetal
DT 59	Gefäße fetal
DT 72	Nabelstrang
DT 73	Dezidua, Thymus, Nabelschnur
DT 74	Amnion
D 75	Glaskörper
DT 76	Lymphknoten
D 78	Thymus fet., Milz fet., Nebenniere, Lymphknoten
LDT 96	Skelettmuskulatur, Thymus, Rückenmark, Myocard fet.

## Organkombinationen für bestimmte Indikationen und als Basispräparate

- T 60 bei Hyperfollikulinie, Corpus-luteum-Insuffizienz und vegetativer Dystonie bei Frauen – enthält: Gelbkörper, jugendl. Hoden, Nebenniere, Leber, Milz, Pankreas, Mamma lact. und Parathyreoidea.
- T 61 bei chron. Erkrankungen der Leber und des Stoffwechsels – enthält: Leber, Milz, Pankreas, Herz, Niere, Nebenniere, Magen-Dünndarm-Schleimhaut, Gallenblase.
- T 62 bei Herz- und Kreislauferkrankungen, Hypertonie – enthält: Herz, Niere, Aorta, Leber, Milz, Pankreas, Amnion, Testes, Thyreoidea, Zwischenhirn.
- T 63 bei chronischen Nierenkrankheiten und Steinleiden – enthält: Niere, Herz, Aorta, Leber, Milz, Pankreas, Nebenniere, Leber, Pankreas, Milz, Zwischenhirn.
- T 64 r rot bei Hypertonie mit Nr. 70 + 19 + Organsubstanzen
- T 64 b blau bei Hypotonie mit Nr. 71 + 17 + 20 von 64.
- D 64 bei vorzeitigem Altern, Impotenz und Alterskrankheiten – Wachstums- und Entwicklungsstörungen – enthält: totalen Fetus, Thymus, Zwischenhirn, Gehirnrinde, Schilddrüse, Amnion, Keimdrüse, Nebenniere, Bindegewebe, Herz, Niere, Aorta, Leber, Milz, Magen-Darm-Schleimhaut.
- DT 65 bei hyperergischer Diathese (Ekzeme, Asthma, Heuschnupfen, Colica mucosa, Rheumatismus) – enthält: Nebenniere, Leber, Pankreas, Milz, Zwischenhirn, Mischung verschiedener Schleimhautarten.
- DT 66 gegen die endogene Krebsdisposition – enthält: Glandula pinealis, Leber, Milz, Pankreas, Magen-Darm-Schleimhaut, Testes, Nebenniere, Thymus, Schilddrüse, Knochenmark, Amnion.
- D - 67 zur Dämpfung sympathikotoner Überregbarkeit und zur Steigerung der Organfunktionen, die einen anabalen parasympathikomimetischen Effekt begünstigen; zur zusätzlichen Behandlung des Diabetes mell. mit Angiopathien – enthält: Testes, Corpus lut., Thymus, Milz, Pankreas, Epiphyse, mäterner Anteil der Plazenta, Leber, Niere, Magen- und Darmschleimhaut, Knochenmark, Skelett- und Herzmuskulatur, Bindegewebe, Groß- und Zwischenhirn.
- DT 68 bei NEYCHONDRIN Erkrankungen der Wirbelsäule, vertebrealen Schmerzsyndromen, Gelenkerkrankungen, Arthrosen – enthält: fetale Wirbelsäule, Nucleus pulp., mäterner Anteil der Plazenta, Leber, Pankreas, Keimdrüse, Zwischenhirn.

Kombinationspräparate aus Revitorgan-Dilutionen bzw. -Lingual mit Zusätzen von Lauryl-Na-Sulfat und konjugierten Arzneimitteln in Konzentrationen von  $10^{-3}$  bis  $10^{-9}$  der Einheitsdosis.

(Genauere Zusammensetzung siehe Spezialprospekt.)

- L - 35 = enthält: Prostata, Testes, Zwischenhirn – gegen Prostataleiden, Impotenz und zur allgemeinen Revitalisierung.

- D 10 N Neypulpin „N“ = Organkombination wie Nr. 10 mit Methylandrostenolon, Prednisolonazetat, Vitaminen C und E.
- LD 61 N Fegacoren „N“ = Organkombination wie Mischung Nr. 61/62 mit Methylandrostenolon, Prednisolonazetat, Trijodthyronin-hydrochlorid, Lanataglykosiden A, B, C, Vitaminen B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> und E.
- LD 63 N Neynephtrin „N“ = Organkombination wie Nr. 63 mit Methylandrostenolon, Prednisolonazetat, Trijodthyronin-hydrochlorid, Vitaminen B<sub>6</sub> und E.
- LD 64 N Neygeront „N“ = Organkombination wie Nr. 64 mit Heparin, Methylandrostenolon, Trijodthyronin-hydrochlorid, Novocain, Vitaminen B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> und E.
- LD 65 N Neynormin „N“ = Organkombination wie Nr. 65 mit Prednisolonazetat, Trijodthyronin-hydrochlorid, Oestradiolbenzoat, Prolan, Vitaminen B<sub>12</sub> und E.
- LD 66 N Neytumorin „N“ = Organkombination wie Nr. 66 mit Methylandrostenolon, Prednisolonazetat, Trijodthyronin-hydrochlorid, Vitaminen B<sub>12</sub> und E.
- D 68 N Neychondrin „N“ = Organkombination wie Nr. 68 mit Methylandrostenolon, Prednisolonazetat, Novocain, Vitamin E.
- LD 69 N Antifocal = Organkombination wie Nr. 69 bei Entwicklungs- und Funktionsstörungen des Gehirns, Zerebralsklerose, traumatischen Schädigungen, vegetative Dystonie und Fokalerkrankungen – enthält: Zwischenhirn, Kleinhirn, Großhirn, fetales Hirn, Leber, Pankreas, Schleimhäute, Thymus, fetale Plazenta mit zusätzlich Methylandrostenolon, Trijodthyronin-hydrochlorid, Prolan, Vitaminen B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> und E.
- D 97 = enthält: Diencephalon, Cerebellum, Cortex cerebri, Chorion konjugiert an L-Dopa und Ascorbinsäure. Gegen Morb. Parkinson, Zerebralsklerose und zur Stimulierung von Gehirnfunktionen.
- Conjunctisan-A-Augentropfen = zur Prophylaxe und Therapie von Alterserkrankungen des Auges, trockenen Nasen-Rachen-Schleimhäuten (Ozaena).

Conjunctisan-B-Augentropfen = bei entzündlichen und allergischen Augenerkrankungen sowie Katarrhen, Prophylaxe und Therapie von grippalen Infekten, Erkältungskrankheiten und Nasennebenhöhlenaffektionen.

Die beiden Präparatearten unterscheiden sich durch unterschiedliche Konzentrationen der Wirkstoffe: enthalten sind hochmolekulare Extrakte aus den verschiedenen Augen- und Gehirnteilen, Placenta fet., Gefäße, Schleimhäute, Milz, Lymphknoten, Thymus, Nebenniere, dazu Aesculin, Na-Laurylsulfat, Lanatoside A, B und C.

## Behandlungsvorschläge

Die Verwendung von Kombinationspräparaten als Basistherapeutika macht es möglich, daß **zusätzlich meist nur wenige Präparate aus Einzelorganen benötigt** werden. Oft kann man sogar auf diese verzichten. Die individuellen Unterschiede im Krankheitsgeschehen zeigen sich besonders auch in der unterschiedlichen Mitbeteiligung verschiedener Organarten.

**Der wissenschaftliche Beratungsdienst der VitOrgan Arzneimittelfabrik, Postfach 12 40, 7302 Ostfildern 1, beantwortet gerne etwaige spezielle Fragen und unterbreitet auf Wunsch detaillierte Behandlungsvorschläge.**

Kasuistik und weitere Indikationen sind aus den Tagungsberichten über die zytoplasmatische Therapie und die Methoden der Serum-Desensibilisierung sowie aus Sonderdrucken von wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu entnehmen. Diese sind auf Anforderung von der VitOrgan-Arzneimittelfabrik erhältlich. Die Tagungsberichte dienen auch zur Ergänzung dieses Leitfadens.

Zur Vereinfachung der Belieferung sind die Revitorgan-Präparate numeriert. Der Schlüssel dafür ist für alle Präparatearten der gleiche (siehe Zusammensetzung der Revitorgan-Präparate).

Vertrieb:

**albrecht** Vet. med. Vertrieb:  
albrecht Vet. med. Erzeugnisse,  
796 Aulendorf/Württ.

**schlütersche**  
Verlagsanstalt und Druckerei  
— GmbH & Co. —  
Postfach 5440 Georgswall 4 · 3000 Hannover 1  
RuF (0511) 1936-1 FS 923978